

ĐỀ CƯƠNG HỌC KỲ 1 – TOÁN 6

I. TRẮC NGHIỆM

Chọn phương án đúng trong các câu sau.

Câu 1 : Đoạn thẳng AB là :

- A. Đường thẳng chỉ có hai điểm A và B;
- B. Hình gồm hai điểm A và B;
- C. Hình gồm những điểm nằm giữa hai điểm A và B;
- D. Hình gồm hai điểm A, B và những điểm nằm giữa hai điểm A và B.

Câu 2 : Tập hợp $M = \{ x \in \mathbb{N}^* / x \leq 4 \}$ gồm các phần tử:

- A, 0; 1 ; 2 ; 3 ; 4
- C, 1; 2; 3; 4.
- B, 0; 1; 2; 3
- D, 1; 2; 3.

Câu 3 : Cách gọi tên đường thẳng ở hình vẽ bên là:

- A, Đường thẳng M
- C, Đường thẳng N
- B, Đường thẳng mn
- D, Đường thẳng



Câu 4: Số 3345 là số:

- A, Chia hết cho 9 mà không chia hết cho 3;
- B, Chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9;
- C, Chia hết cho cả 3 và 9;
- D, Không chia hết cho cả 3 và 9.

Câu 5 : Giá trị của lũy thừa 2^3 là:

- A. 3
- B. 2
- C. 6
- D., 8.

Câu 6 : Cho $H = \{ 3; 5; 7; 9 \}$; $K = \{ 3; 7; 9 \}$ thì:

- A. $H \subset K$
- B. $H \in K$
- C. $K \in H$
- D. $K \subset H$.

Câu 7 : Cho biết $7142 - 3467 = M$. Giá trị của $3467 + M$ là:

- A. 7142
- B. 3675
- C. 3467
- D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 8 : Cho hình vẽ bên, hai tia Ox và Ax là hai tia:

- A. Trùng nhau; C. Đối nhau;
B. Chung gốc; D. Phân biệt.



Câu 9 : Số dư trong phép chia số 326 751 cho 2 và cho 5 là:

- A. 1; B. 2; C. 3; D. 4.

Câu 10 : Tìm x ($x \in \mathbb{N}$) biết $(x - 29) \cdot 59 = 0$

- A. $x = 59$; B. $x = 0$; C. $x = 29$; D. $x = 30$.

Câu 11 : $4^3 \cdot 4^4$ viết được dưới dạng một lũy thừa là:

- A. 4^{12} ; B. 4^7 ; C. 8^7 ; D. 8^{12} .

Câu 12 : Cho ba điểm M, N, P thẳng hàng. Nếu $MP + NP = MN$ thì:

- A. Điểm M nằm giữa hai điểm N, P;
B. Điểm N nằm giữa hai điểm M, P;
C. Điểm P nằm giữa hai điểm M, N;
D. Không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

Câu 13 : Tính $2^4 + 15$ được kết quả là:

- A. 23; B. 95; C. 31; D. 30.

Câu 14: Thứ tự thực hiện các phép tính đối với biểu thức không có dấu ngoặc như sau:

- A. Nhân và chia $\rightarrow$ Cộng và trừ $\rightarrow$ Lũy thừa;
B. Lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ $\rightarrow$ Nhân và chia;
C. Nhân và chia $\rightarrow$ Lũy thừa $\rightarrow$ Cộng và trừ;
D. Lũy thừa $\rightarrow$ Nhân và chia $\rightarrow$ Cộng và trừ.

Câu 15 : BCNN(30, 75, 150) là:

- A. 30 B. 337500 C. 150 D. Một kết quả khác.

Câu 16 : Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì:

- A. $AM + MB = AB$ C. Cả A, B đều sai;
B. $MA = MB$; D. A, B đều đúng.

Câu 17 : Các số nguyên tố nhỏ hơn 10 là:

- A. 0, 1, 2, 3, 5, 7 B. 1, 2, 3, 5, 7 C. 2, 3, 5, 7 D. 3, 5, 7.

Câu 18 : Cặp số nào sau đây là số nguyên tố cùng nhau?

- A. 7 và 14 B. 14 và 10 C. 10 và 15 D. 15 và 14.

Câu 19 : Cho hai tập hợp : $M = \{ 3; 5; 7; 9 \}$ và $N = \{ 2; 3; 7; 8 \}$

- A. $M \cap N = \{3; 5\}$ C. $M \cap N = \{3; 5; 7\}$
B. $M \cap N = \{3; 7\}$ D. $M \cap N = \{2; 3; 5; 7; 8; 9\}$

Câu 20: Tìm tập hợp các bội số nhỏ hơn 28 của số 7:

- A. $\{0; 7; 14\}$; B. $\{0; 14; 21\}$; C. $\{7; 14; 21\}$; D. $\{0; 7; 14; 21\}$.

Câu 21: Chữ số x để $\overline{7x}$ là hợp số là:

- A. 1 B. 3 C. 7 D. 9

Câu 22: Số nào sau đây chia hết cho cả 2 và 3?

- A. 32 B. 42 C. 52 D. 62

Câu 23: Tất cả các ước tự nhiên của $a = 7 \cdot 11$ là:

- A. 7, 11 B. 1, 7, 11 C. 0, 1, 7, 11 D. 1, 7, 11, 77.

Câu 24: Tổng $21 + 45$ chia hết cho các số nào sau đây?

- A. 9 B. 7 C. 5 D. 3

Câu 25: Cho $P = \{a \in \mathbb{N} / 40 < a < 49\}$, ta có:

- A. $50 \in P$; B. $42 \notin P$; C. $46 \in P$; D. $38 \in P$.

Câu 26: Kết quả của $2008^{2008} : 2008^{2007}$ là:

- A. 1; B. 2008; C. 2007; D. 2008^2 .

Câu 27: Hai điểm phân biệt A, B cùng thuộc đường thẳng xy. Tìm hai tia đối nhau có trong hình vẽ:



A. Hai tia Ax, By là hai tia đối nhau; C. Hai tia Bx, BA là hai tia đối nhau;

B. Hai tia Ax, AB là hai tia đối nhau; D. Hai tia Ay, Bx là hai tia đối nhau.

Câu 28: Số 120 được phân tích ra thừa số nguyên tố là:

A. $120 = 2.3.4.5$ B. $120 = 4.5.6$ C. $120 = 2^2.5.6$ D. $120 = 2^3.3.5$

Câu 29 : Cho tập hợp $M = \{ 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, ta có thể viết tập hợp M dưới dạng:

A. $M = \{x \in N / 4 \leq x \leq 9\}$ C. $M = \{x \in N / 4 < x \leq 9\}$

B. $M = \{x \in N / 4 < x < 9\}$ D. $M = \{x \in N / 4 \leq x < 9\}$

Câu 30: Chọn câu trả lời đúng:

A. $|-2485| < |2485|$ B. $|3687| > |-3687|$ C. $|-356| < 0$ D. $|-2485| = |2485|$

Câu 31: Để kiểm tra 1 cọc tiêu có vuông góc với mặt đất không người ta thường dùng dụng cụ:

A. Com pa B. Thước thẳng C. Dây dọi D. Thước cuộn.

Câu 32: Tổng của 2 số nguyên khác dấu là:

A. Số nguyên âm

B. Bằng không

C. Số nguyên âm nếu số nguyên âm có giá trị tuyệt đối lớn hơn

D. Số nguyên dương

Câu 33: Nếu $a = b.q$ (b khác không) ta nói:

A. a chia hết cho b

C. a là bội của b

B. b là ước của a

D. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 34: Cho a, b là 2 số nguyên tố cùng nhau:

- A. a, b là 2 số nguyên tố
 B. a, b là 2 hợp số
 C. 1 số là số nguyên tố, 1 số là hợp số.
 D. a, b có ƯCLN bằng 1

Câu 35: Giá trị của biểu thức $B = |-25| + |125|$ là:

- A. 100
 B. -150
 C. -100
 D. Một kết quả khác.

Câu 36: Tìm câu sai trong các câu sau: Tập hợp Z các số nguyên bao gồm:

- A. Số nguyên dương, số 0 và số nguyên âm;
 B. Số nguyên dương và số nguyên âm;
 C. Số tự nhiên và số nguyên âm;
 D. Tập hợp N^* , số 0 và tập hợp các số đối của N^* .

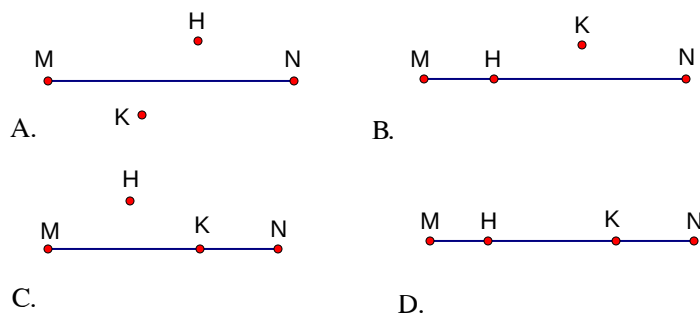
Câu 37: Giá trị của biểu thức $(-102) + x$ khi $x = 12$ là:

- A. 90
 B. 114
 C. -114
 D. -90.

Câu 38: Kết quả của phép tính: $5 - (7 - 9)$ là:

- A. 3
 B. 7
 C. -7
 D. 11

Câu 39: Khi vẽ hình cho diễn đạt: “Cho đoạn thẳng MN , điểm H nằm trên đoạn thẳng MN , điểm K không nằm trên đoạn thẳng MN ”. Hình vẽ đúng là:



Câu 40: Hai tia đối nhau là:

- A. Hai tia cùng nằm trên 1 đường thẳng
 B. Hai tia chung gốc và tạo thành đường thẳng.
 C. Hai tia chỉ có 1 điểm chung
 D. Hai tia chung gốc

Câu 41: Tổng của tất cả các số nguyên x biết $-4 \leq x < 3$ là:

- A. -7 B. -1 C. 1 D. Một kết quả khác.

Câu 42 : Kết quả sắp xếp các số -2; -3; -101; -99 theo thứ tự tăng dần là:

- A. -2; - 3; - 99; - 101. C. -101; - 99; - 2; - 3.
B. -101; - 99; - 3; - 2. D. - 99; - 101; - 2; - 3.

Câu 43: Chọn câu trả lời đúng:

- A. $N \cap Z = Z$ B. $Z \cap N = N$ C. $N \cap N = Z$ D. $Z \cap N^* = N^*$

Câu 44: Tính $297 + (-13) + (-297) + 15$ được kết quả là:

- A. 2 B. -2 C. 20 D. - 20

Câu 45: So sánh hai số -17 và -71, có kết quả là:

- A. $-17 < -71$ B. $-17 = -71$ C. A, B đều đúng D. $-17 > -71$

Câu 46 : Nếu $AM + MB = AB$ thì:

- A. Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB;
B. Điểm M nằm giữa hai điểm A và B;
C. Cả A và B đều sai;
D. Cả A và B đều đúng.

Câu 47: ƯCLN(24; 36) là:

- A. 1 B. 6 C. 12 D. 24.

Câu 48 : Số nào sau đây chia hết cho 9:

- A. 2756 B. 6357 C. 6125 D. 4725.

Câu 49: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng CD và độ dài CD bằng 15cm. Độ dài đoạn ID là:

- A. 5cm B. 7,5cm C. 15cm D. 30cm.

Câu 50: Số nào sau đây chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9:

- A. 5067 B. 6075 C. 6750 D. 7506.

Câu 51 : Tập hợp $M = \{a ; b ; c ; x ; y\}$. Cách viết nào sau đây sai:

- A. $\{a ; b ; c\} \subset M$ C. $x \in M$
 B. $\{a ; b ; c\} \in M$ D. $d \notin M$

Câu 52 : Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 3 và nhỏ hơn 9 được viết là :

- A. $M = \{4; 5; 6; 7; 8\}$ C. $M = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$
 B. $M = \{3; 5; 7; 9\}$ D. $M = \{3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$

Câu 53 : Cho $B = \{1; 2; 3\}$ cách viết nào sau đây là đúng.

- A. $1 \in B$ B. $\{1\} \in B$ C. 1 D. 1

Câu 54 : Giá trị của biểu thức $6^5 : 6$ là :

- A. 6^4 B. 6^6 C. 6^5 D. 6^1

Câu 55 : Kết quả của $25^4.4^4$ là :

- A. 100^4 B. 29^4 C. 27^8 D. 100^6

Câu 56 : Điền vào dấu * để $3*5$ chia hết cho 9.

- A. 9 B. 1 C. 2 D. 5

Câu 57 : kết quả của phép tính $4^3.4^2=?$

- A. 4^6 B. 4^5 C. 16^5 D. 16^6

Câu 58 : Số nào chia hết cho 13 mà không chia hết cho 9.

- A. 123 B. 621 C. $2^3.3^2$ D. 209

Câu 59 : Số 72 phân tích ra thừa số nguyên tố được kết quả là :

- A. $3^2.8$ B. $2.4.3^2$ C. $2^3.3^2$ D. $2^3.9$

Câu 60 : $BCNN(5 ; 15 ; 30) = ?$

- A. 5 B. 60 C. 15 D. 30

Câu 61 : $ƯCLN (15 ; 45 ; 60) = ?$

- A. 45 B. 15 C. 1 D. 60

Câu 62 : Giá trị của biểu thức $A = 2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^0$ là :

- A. $2^5 = 32$ B. $2^5 = 10$ C. $2^0 = 1$ D. $8^0 = 1$

Câu 63 : ƯC của 24 và 30 là :

- A. 4 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 64 : Số vừa chia hết cho 2 ; 3 ; 5 và 9 là :

- A. 2340 B. 2540 C. 1540 D. 1764

Câu 65 : Cho $A = 7^8 : 7$. Viết A dưới dạng lũy thừa là :

- A. 7^6 B. 7^8 C. 7^7 D. 7^9

Câu 66 : Khẳng định nào sau đây là sai.

- A. -3 là số nguyên âm.
B. Số đối của -4 là 4
C. Số tự nhiên đầu tiên là số nguyên dương.
D. $N \subset Z$

Câu 67 : Sắp xếp nào sau đây là đúng.

- A. $-2007 > -2008$ C. $2008 < 2007$
B. $-6 > -5 > -4 > -3$ D. $-3 > -4 > -5 > -6$

Câu 68 : Kết quả sắp xếp các số $-2 ; 3 ; 99 ; -102 ; 0$ theo thứ tự tăng dần là:

- A. $-102 ; 0 ; -2 ; 3 ; 99$ C. $-102 ; -2 ; 0 ; 3 ; 99$
B. $0 ; 2 ; -3 ; 99 ; -102$ D. $-102 ; 0 ; -2 ; 3 ; 99$

Câu 69 : Các số sắp xếp theo thứ tự giảm dần là :

- A. $19 ; 11 ; 0 ; -1 ; -5$ C. $19 ; 11 ; -5 ; -1 ; 0$
B. $19 ; 11 ; 0 ; -5 ; -1$ D. $19 ; 11 ; -5 ; 0 ; -1$

Câu 70 : Kết quả đúng của phép tính : $(-15) + (-14)$ bằng :

- A. 1 B. -1 C. 29 D. -29

Câu 71 : Cho đoạn thẳng AB, M là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu.

- A. $MA + MB = AB$ và $MA = MB$
- B. $MA + MB = AB$
- C. $MA = MB$
- D. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 72 : Cho ba điểm Q, M, N thẳng hàng và $MN + NQ = MQ$. Điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

- A. Điểm Q
- B. Điểm N
- C. Điểm M
- D. không có điểm nào.

Câu 73 : Trên đường thẳng a đặt 3 điểm khác nhau A, B, C. Số đoạn thẳng có tất cả là :

- A. 2
- B. 5
- C. 3
- D. 6

Câu 74 : Điểm M là trung điểm của đoạn thẳng EF khi :

- A. $ME = MF$
- C. $EM + MF = EF$
- B. $ME = MF = EF/2$
- D. tất cả đều đúng.

Câu 75 : Hai tia đối nhau là :

- A. Hai tia chung gốc.
- B. Hai tia chung gốc và tạo thành một đường thẳng.
- C. Hai tia chỉ có một điểm chung.
- D. Hai tia tạo thành một đường thẳng.

Câu 76 : Hai đường thẳng phân biệt có thể :

- A. Trùng nhau hoặc cắt nhau.
- B. Trùng nhau hoặc song song.
- C. Song song hoặc cắt nhau.
- D. Không song song, không cắt nhau.

Câu 77 : M là trung điểm của AB khi có :

- A. $AM = MB$
- C. $AM + MB = AB$ và $AM = MB$
- B. $AM + MB = AB$
- D. $AM = MB = \frac{AB}{2}$

Bài 78 : Điền vào ô trống chữ Đ nếu kết quả đúng, chữ S nếu kết quả sai.

Nội dung	Lựa chọn
a. Nếu $a : 3$ thì a là hợp số.	
b. $3a + 25 : 5 \rightarrow a : 5$	
c. $ x > 0$ với $\forall x \in \mathbb{Z}$	
d. $a^2 : 7$ thì $a^2 + 49 : 49$	
e. Mọi số nguyên tố lớn hơn 2 đều là số lẻ.	
f. Hai tia chung gốc thì đối nhau.	
g. 3 điểm A, B, C thẳng hàng và $AB = \frac{1}{2} AC$ thì A là trung điểm của BC.	
h. Cho $KA + KB = 8\text{cm}$ và $KA = 4\text{cm}$ thì K là trung điểm của đoạn thẳng AB.	
i. Ba điểm O, A, B thuộc đường thẳng d, nếu $OA < OB$ thì điểm A nằm giữa hai điểm O và B.	
g. Nếu M nằm giữa A và B thì $AM + MB = AB$.	
j. Hai đường thẳng phân biệt thì cắt nhau.	
k. Nếu $AM = MB = AB/2$ thì M là trung điểm của AB	

II/ PHẦN BÀI TẬP

I. TẬP HỢP

Bài 1:

- Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 4 và không vượt quá 7 bằng hai cách.
- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 12 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 11 và không vượt quá 20 bằng hai cách.
- Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 9, nhỏ hơn hoặc bằng 15 bằng hai cách.
- Viết tập hợp A các số tự nhiên không vượt quá 30 bằng hai cách.
- Viết tập hợp B các số tự nhiên lớn hơn 5 bằng hai cách.
- Viết tập hợp C các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 18 và không vượt quá 100 bằng hai cách.

Bài 2: Viết Tập hợp các chữ số của các số:

- 97542
- 29635
- 60000

Bài 3: Viết tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng của các chữ số là 4.

Bài 4: Viết tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử.

- $A = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x < 16\}$
a. $B = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 \leq x \leq 20\}$
- $C = \{x \in \mathbf{N} \mid 5 < x \leq 10\}$
- $D = \{x \in \mathbf{N} \mid 10 < x \leq 100\}$
- $E = \{x \in \mathbf{N} \mid 2982 < x < 2987\}$
- $F = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x < 10\}$
- $G = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 4\}$
- $H = \{x \in \mathbf{N}^* \mid x \leq 100\}$

Bài 5: Cho hai tập hợp $A = \{5; 7\}$, $B = \{2; 9\}$

Viết tập hợp gồm hai phần tử trong đó có một phần tử thuộc A, một phần tử thuộc B.

Bài 6: Viết tập hợp sau và cho biết mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử

- a) Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và không vượt quá 50.
- b) Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 100.
- c) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 23 và nhỏ hơn hoặc bằng 1000
- d) Các số tự nhiên lớn hơn 8 nhưng nhỏ hơn 9.

II. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

Bài 1: Thực hiện phép tính:

- | | |
|--|--|
| a) $3 \cdot 5^2 + 15 \cdot 2^2 - 26 : 2$ | n) $(5^{19} : 5^{17} + 3) : 7$ |
| b) $5^3 \cdot 2 - 100 : 4 + 2^3 \cdot 5$ | o) $7^9 : 7^7 - 3^2 + 2^3 \cdot 5^2$ |
| c) $6^2 : 9 + 50 \cdot 2 - 3^3 \cdot 3$ | p) $1200 : 2 + 6^2 \cdot 2^1 + 18$ |
| d) $3^2 \cdot 5 + 2^3 \cdot 10 - 81 : 3$ | q) $5^9 : 5^7 + 70 : 14 - 20$ |
| e) $5^{13} : 5^{10} - 25 \cdot 2^2$ | r) $3^2 \cdot 5 - 2^2 \cdot 7 + 83$ |
| f) $20 : 2^2 + 5^9 : 5^8$ | s) $5^9 : 5^7 + 12 \cdot 3 + 7^0$ |
| g) $100 : 5^2 + 7 \cdot 3^2$ | t) $151 - 2^{91} : 2^{88} + 1^2 \cdot 3$ |
| h) $84 : 4 + 3^9 : 3^7 + 5^0$ | u) $2^{38} : 2^{36} + 5^1 \cdot 3^2 - 7^2$ |
| i) $29 - [16 + 3 \cdot (51 - 49)]$ | v) $7^{91} : 7^{89} + 5 \cdot 5^2 - 124$ |
| j) $5 \cdot 2^2 + 98 : 7^2$ | w) $4 \cdot 15 + 28 : 7 - 6^{20} : 6^{18}$ |
| k) $3^{11} : 3^9 - 147 : 7^2$ | x) $(3^2 + 2^3 \cdot 5) : 7$ |
| l) $295 - (31 - 2^2 \cdot 5)^2$ | y) $11^{25} : 11^{23} - 3^5 : (1^{10} + 2^3) - 60$ |
| m) $7^{18} : 7^{16} + 2^2 \cdot 3^3$ | z) $5^{20} : (5^{15} \cdot 6 + 5^{15} \cdot 19)$ |

Bài 2: Thực hiện phép tính:

- | | |
|--|---|
| a) $47 - [(45 \cdot 2^4 - 5^2 \cdot 12) : 14]$ | k) $2345 - 1000 : [19 - 2(21 - 18)^2]$ |
| b) $50 - [(20 - 2^3) : 2 + 34]$ | l) $128 - [68 + 8(37 - 35)^2] : 4$ |
| c) $10^2 - [60 : (5^6 : 5^4 - 3 \cdot 5)]$ | m) $568 - \{5[143 - (4 - 1)^2] + 10\} : 10$ |
| d) $50 - [(50 - 2^3 \cdot 5) : 2 + 3]$ | n) $107 - \{38 + [7 \cdot 3^2 - 24 : 6 + (9 - 7)^3]\} : 15$ |
| e) $10 - [(8^2 - 48) \cdot 5 + (2^3 \cdot 10 + 8)] : 28$ | o) $307 - [(180 - 160) : 2^2 + 9] : 2$ |
| f) $8697 - [3^7 : 3^5 + 2(13 - 3)]$ | p) $205 - [1200 - (4^2 - 2 \cdot 3)^3] : 40$ |
| g) $2011 + 5[300 - (17 - 7)^2]$ | q) $177 : [2 \cdot (4^2 - 9) + 3^2(15 - 10)]$ |
| h) $695 - [200 + (11 - 1)^2]$ | r) $[(25 - 2^2 \cdot 3) + (3^2 \cdot 4 + 16)] : 5$ |
| i) $129 - 5[29 - (6 - 1)^2]$ | s) $125(28 + 72) - 25(3^2 \cdot 4 + 64)$ |
| j) $2010 - 2000 : [486 - 2(7^2 - 6)]$ | t) $500 - \{5[409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] + 10^3\} : 15$ |

Bài 3: Tính

$$3 \cdot 5^2 - 16 : 2^2$$

$$17 \cdot 85 + 15 \cdot 17 - 120$$

$$3^6 \cdot 3^2 + 2^3 \cdot 2^2$$

$$69 \cdot 113 - 27 \cdot 69 + 69 \cdot 14 + 31$$

$$2^3 \cdot 17 - 2^3 \cdot 14$$

$$20 - [30 - (5 - 1)^2]$$

$$37 \cdot 24 + 37 \cdot 76 + 63 \cdot 79 + 21 \cdot 63$$

$$90 - (2^2 \cdot 25 - 3^2 \cdot 7)$$

Bài 4: Tính

$$A = (6888 : 56 - 11^2) \cdot 152 + 13 \cdot 72 + 13 \cdot 28$$

$$B = [5082 : (17^{29} : 17^{27} - 16^2) + 13 \cdot 12] : 31 + 9^2$$

$$C = 1024 : 2^5 + 140 : (38 + 2^5) + 7^{23} : 7^{21}$$

Bài 5: Thực hiện phép tính:

a) $4^3 \cdot 27 - 4^3 \cdot 23$;

b) $35 \cdot 77 + 23 \cdot 35 + 5^3 \cdot 2^3$;

c) $2448 - [119 - (23 - 24 : 2^2)] - 4^2$;

d) $1256 - 256 : 2^3 + (15^2 : 3^2 + 6 \cdot 6^2)$;

e) $[(18^7 : 18^6 - 17) \cdot 2000 - 1989] \cdot 17 \cdot 1^{2011} - 13^2 \cdot 2013^0$;

f) $720 - \{40 \cdot [(120 - 70) : 25 + 2^3]\}$

III. TÌM X

Bài 1: Tìm x:

a) $165 : x = 3$

b) $x - 71 = 129$

c) $22 + x = 52$

d) $2x = 102$

e) $x + 19 = 301$

f) $93 - x = 27$

Bài 2: Tìm x:

a) $71 - (33 + x) = 26$

b) $(x + 73) - 26 = 76$

c) $45 - (x + 9) = 6$

d) $89 - (73 - x) = 20$

e) $(x + 7) - 25 = 13$

f) $198 - (x + 4) = 120$

g) $2(x - 51) = 2 \cdot 2^3 + 20$

h) $450 : (x - 19) = 50$

i) $4(x - 3) = 7^2 - 1^{10}$

j) $140 : (x - 8) = 7$

k) $4(x + 41) = 400$

l) $11(x - 9) = 77$

m) $5(x - 9) = 350$

n) $2x - 49 = 5 \cdot 3^2$

o) $200 - (2x + 6) = 4^3$

p) $135 - 5(x + 4) = 35$

q) $25 + 3(x - 8) = 106$

r) $3^2(x + 4) - 5^2 = 5 \cdot 2^2$

Bài 3: Tìm x:

a) $7x - 5 = 16$

b) $156 - 2x = 82$

c) $10x + 65 = 125$

d) $8x + 2x = 25 \cdot 2^2$

e) $15 + 5x = 40$

f) $5x + 2x = 6^2 - 5^0$

g) $5x + x = 150 : 2 + 3$

h) $6x + x = 5^{11} : 5^9 + 3^1$

i) $5x + 3x = 3^6 : 3^3 \cdot 4 + 12$

j) $4x + 2x = 68 - 2^{19} : 2^{16}$

k) $5x + x = 39 - 3^{11} \cdot 3^9$

l) $7x - x = 5^{21} : 5^{19} + 3 \cdot 2^2 - 7^0$

m) $7x - 2x = 6^{17} : 6^{15} + 44 : 11$

n) $0 : x = 0$

o) $3^x = 9$

p) $4^x = 64$

q) $2^x = 16$

r) $9^{x-1} = 9$

s) $x^4 = 16$

t) $2^x : 2^5 = 1$

Bài 4: Tìm x, biết:

a) $123 - 5(x + 4) = 38;$ $[(6x - 72) : 2 - 84] \cdot 24 = 5688$

b) $(3x - 2^4) \cdot 7^3 = 2 \cdot 7^4;$ $(4x - 1)^3 = 27^2;$

c) $720 : [45 - (5 - 2x)^3] = 2^3 \cdot 5.$

IV. TÍNH NHANH

Bài 1: Tính nhanh

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| a) $58.75 + 58.50 - 58.25$ | h) $48.19 + 48.115 + 134.52$ |
| b) $27.39 + 27.63 - 2.27$ | i) $27.121 - 87.27 + 73.34$ |
| c) $128.46 + 128.32 + 128.22$ | j) $125.98 - 125.46 - 52.25$ |
| d) $66.25 + 5.66 + 66.14 + 33.66$ | k) $136.23 + 136.17 - 40.36$ |
| e) $12.35 + 35.182 - 35.94$ | l) $17.93 + 116.83 + 17.23$ |
| f) $35.23 + 35.41 + 64.65$ | m) $19.27 + 47.81 + 19.20$ |
| g) $29.87 - 29.23 + 64.71$ | n) $87.23 + 13.93 + 70.87$ |

V. TÍNH TỔNG

Bài 1: Tính tổng:

- $S_1 = 1 + 2 + 3 + \dots + 999$
- $S_2 = 10 + 12 + 14 + \dots + 2010$
- $S_3 = 21 + 23 + 25 + \dots + 1001$
- $S_4 = 24 + 25 + 26 + \dots + 125 + 126$
- $S_5 = 1 + 4 + 7 + \dots + 79$
- $S_6 = 15 + 17 + 19 + 21 + \dots + 151 + 153 + 155$
- $S_7 = 15 + 25 + 35 + \dots + 115$

VI. DẤU HIỆU CHIA HẾT

Bài 1: Trong các số: 4827; 5670; 6915; 2007.

- Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

Bài 2: Trong các số: 825; 9180; 21780.

- Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9?
- Số nào chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9?

Bài 3:

- a) Cho $A = 963 + 2493 + 351 + x$ với $x \in \mathbf{N}$. Tìm điều kiện của x để A chia hết cho 9, để A không chia hết cho 9.
- b) Cho $B = 10 + 25 + x + 45$ với $x \in \mathbf{N}$. Tìm điều kiện của x để B chia hết cho 5, B không chia hết cho 5.

Bài 4:

- a) Thay * bằng các chữ số nào để được số 73^* chia hết cho cả 2 và 9.
- b) Thay * bằng các chữ số nào để được số 589^* chia hết cho cả 2 và 5.
- c) Thay * bằng các chữ số nào để được số 589^* chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.
- d) Thay * bằng các chữ số nào để được số 589^* chia hết cho cả 2 và 3.
- e) Thay * bằng các chữ số nào để được số 792^* chia hết cho cả 3 và 5.
- f) Thay * bằng các chữ số nào để được số 25^*3 chia hết cho 3 và không chia hết cho 9.
- g) Thay * bằng các chữ số nào để được số 79^* chia hết cho cả 2 và 5.
- h) Thay * bằng các chữ số nào để được số 12^* chia hết cho cả 3 và 5.
- i) Thay * bằng các chữ số nào để được số 67^* chia hết cho cả 3 và 5.
- j) Thay * bằng các chữ số nào để được số 277^* chia hết cho cả 2 và 3.
- k) Thay * bằng các chữ số nào để được số 5^*38 chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- l) Thay * bằng các chữ số nào để được số 548^* chia hết cho cả 3 và 5.
- m) Thay * bằng các chữ số nào để được số 787^* chia hết cho cả 9 và 5.
- n) Thay * bằng các chữ số nào để được số 124^* chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- o) Thay * bằng các chữ số nào để được số *714 chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

Bài 5: Tìm các chữ số a, b để:

Số $\overline{4a12b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.	b) Số $\overline{7a142b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.
Số $\overline{5a43b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.	c) Số $\overline{2a41b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.
Số $\overline{735a2b}$ chia hết cho 5 & 9 không chia hết cho 2.	Số $\overline{40ab}$ chia hết cho cả 2; 3 và 5
Số $\overline{5a27b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.	Số $\overline{2a19b}$ chia hết cho cả 2; 5 và 9.

Bài 6: Tìm tập hợp các số tự nhiên n vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 và $953 < n < 984$.

Bài 7: a) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số sao cho số đó chia hết cho 9.

b) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có 5 chữ số sao cho số đó chia hết cho 3.

Bài 8: Khi chia số tự nhiên a cho 36 ta được số dư là 12 hỏi a có chia hết cho 4 không? Có chia hết cho 9 không?

Bài 9:

Từ 1 đến 1000 có bao nhiêu số chia hết cho 5.	Tổng $10^{2010} + 14$ có chia hết cho 3 và 2 không?
Tổng $10^{15} + 8$ có chia hết cho 9 và 2 không?	Hiệu $10^{2010} - 4$ có chia hết cho 3 không?
Tổng $10^{2010} + 8$ có chia hết cho 9 không?	

Bài 10:

a) Chứng tỏ rằng $ab(a + b)$ chia hết cho 2 ($a, b \in \mathbb{N}$).

b) Chứng minh rằng $\overline{ab} + \overline{ba}$ chia hết cho 11.

c) Chứng minh $\overline{aaa}$ luôn chia hết cho 37.

Bài 11: Tìm $x \in \mathbb{N}$, biết:

a) $35 : x$

b) $x : 25$ và $x < 100$.

c) $15 : x$

d*) $x + 16 : x + 1$.

Bài 12*:

- a) Tổng của ba số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 3 không?
- b) Tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp có chia hết cho 4 không?
- c) Chứng tỏ rằng trong ba số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 3.
- d) Chứng tỏ rằng trong bốn số tự nhiên liên tiếp có một số chia hết cho 4.

VII. ƯỚC. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

Bài 1: Tìm ƯCLN của

- | | |
|---------------|------------------|
| a) 12 và 18 | k) 18 và 42 |
| b) 12 và 10 | l) 28 và 48 |
| c) 24 và 48 | m) 24; 36 và 60 |
| d) 300 và 280 | n) 12; 15 và 10 |
| e) 9 và 81 | o) 24; 16 và 8 |
| f) 11 và 15 | p) 16; 32 và 112 |
| g) 1 và 10 | q) 14; 82 và 124 |
| h) 150 và 84 | r) 25; 55 và 75 |
| i) 46 và 138 | s) 150; 84 và 30 |
| j) 32 và 192 | t) 24; 36 và 160 |

Bài 2: Tìm ƯC thông qua tìm ƯCLN

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) 40 và 24 | g) 80 và 144 |
| b) 12 và 52 | h) 63 và 2970 |
| c) 36 và 990 | i) 65 và 125 |
| d) 54 và 36 | j) 9; 18 và 72 |
| e) 10, 20 và 70 | k) 24; 36 và 60 |
| f) 25; 55 và 75 | l) 16; 42 và 86 |

Bài 3: Tìm số tự nhiên x biết:

- | | |
|---|---|
| a) $45 : x$ | h) $x \in \text{Ư}(20)$ và $0 < x < 10$. |
| b) $24 : x$; $36 : x$; $160 : x$ và x lớn nhất. | i) $x \in \text{Ư}(30)$ và $5 < x \leq 12$. |
| c) $15 : x$; $20 : x$; $35 : x$ và x lớn nhất. | j) $x \in \text{ƯC}(36, 24)$ và $x \leq 20$. |

d) $36 : x ; 45 : x ; 18 : x$ và x lớn nhất.

e) $64 : x ; 48 : x ; 88 : x$ và x lớn nhất.

f) $x \in \text{ƯC}(54, 12)$ và x lớn nhất.

g) $x \in \text{ƯC}(48, 24)$ và x lớn nhất.

k) $91 : x ; 26 : x$ và $10 < x < 30$.

l) $70 : x ; 84 : x$ và $x > 8$.

m) $15 : x ; 20 : x$ và $x > 4$.

n) $150 : x ; 84 : x ; 30 : x$ và $0 < x < 16$.

Bài 4: Tìm số tự nhiên x biết:

a) $6 : (x - 1)$

b) $5 : (x + 1)$

c) $12 : (x + 3)$

d) $14 : (2x)$

e) $15 : (2x + 1)$

f) $10 : (3x + 1)$

g) $x + 16 : x + 1$

h) $x + 11 : x + 1$

Bài 5: Một đội y tế có 24 bác sỹ và 108 y tá. Có thể chia đội y tế đó nhiều nhất thành mấy tổ để số bác sỹ và y tá được chia đều cho các tổ?

Bài 6: Lớp 6A có 18 bạn nam và 24 bạn nữ. Trong một buổi sinh hoạt lớp, bạn lớp trưởng dự kiến chia các bạn thành từng nhóm sao cho số bạn nam trong mỗi nhóm đều bằng nhau và số bạn nữ cũng vậy. Hỏi lớp có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ?

Bài 7: Học sinh khối 6 có 195 nam và 117 nữ tham gia lao động. Thầy phụ trách muốn chia ra thành các tổ sao cho số nam và nữ mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có thể chia nhiều nhất mấy tổ? Mỗi tổ có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Bài 8: Một đội y tế có 24 người bác sỹ và có 208 người y tá. Có thể chia đội y tế thành nhiều nhất bao nhiêu tổ? Mỗi tổ có mấy bác sỹ, mấy y tá?

Bài 9: Cô Lan phụ trách đội cần chia số trái cây trong đó 80 quả cam; 36 quả quýt và 104 quả mận vào các đĩa bánh kẹo trung thu sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu trái cây mỗi loại?

Bài 10: Bình muốn cắt một tấm bìa hình chữ nhật có kích thước bằng 112 cm và 140 cm. Bình muốn cắt thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết không còn mảnh nào. Tính độ dài cạnh hình vuông có số đo là số đo tự nhiên (đơn vị đo là cm nhỏ hơn 20cm và lớn hơn 10 cm)

VIII. BỘI, BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Bài 1: Tìm BCNN của:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) 24 và 10 | e) 14; 21 và 56 |
| b) 9 và 24 | f) 8; 12 và 15 |
| c) 12 và 52 | g) 6; 8 và 10 |
| d) 18; 24 và 30 | h) 9; 24 và 35 |

Bài 2: Tìm số tự nhiên x

- | | |
|---|-------------------------------|
| a) $x:4; x:7; x:8$ và x nhỏ nhất | e) $x:10; x:15$ và $x < 100$ |
| b) $x:2; x:3; x:5; x:7$ và x nhỏ nhất | f) $x:20; x:35$ và $x < 500$ |
| c) $x \in BC(9,8)$ và x nhỏ nhất | g) $x:4; x:6$ và $0 < x < 50$ |
| d) $x \in BC(6,4)$ và $16 \leq x \leq 50$. | h) $x:12; x:18$ và $x < 250$ |

Bài 3: Số học sinh khối 6 của trường là một số tự nhiên có ba chữ số. Mỗi khi xếp hàng 18, hàng 21, hàng 24 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh khối 6 của trường đó.

Bài 4: Học sinh của một trường học khi xếp hàng 3, hàng 4, hàng 7, hàng 9 đều vừa đủ hàng. Tìm số học sinh của trường, cho biết số học sinh của trường trong khoảng từ 1600 đến 2000 học sinh.

Bài 5: Một tủ sách khi xếp thành từng bó 8 cuốn, 12 cuốn, 15 cuốn đều vừa đủ bó. Cho biết số sách trong khoảng từ 400 đến 500 cuốn. Tìm số quyển sách đó.

Bài 6: Bạn Lan và Minh Thường đến thư viện đọc sách. Lan cứ 8 ngày lại đến thư viện một lần. Minh cứ 10 ngày lại đến thư viện một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày thì hai bạn lại cùng đến thư viện

Bài 7: Có ba chồng sách: Toán, Âm nhạc, Văn. Mỗi chồng chỉ gồm một loại sách. Mỗi cuốn Toán 15 mm, Mỗi cuốn Âm nhạc dày 6mm, mỗi cuốn Văn dày 8 mm. người ta xếp sao cho 3 chồng sách bằng nhau. Tính chiều cao nhỏ nhất của 3 chồng sách đó.

Bài 8: Bạn Huy, Hùng, Uyên đến chơi câu lạc bộ thể dục đều đặn. Huy cứ 12 ngày đến một lần; Hùng cứ 6 ngày đến một lần và uyên 8 ngày đến một lần. Hỏi sau bao lâu nữa thì 3 bạn lại gặp nhau ở câu lạc bộ lần thứ hai?

Bài 9: Số học sinh khối 6 của trường khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng, hay 18 hàng đều dư ra 9 học sinh. Hỏi số học sinh khối 6 trường đó là bao nhiêu? Biết rằng số đó lớn hơn 300 và nhỏ hơn 400.

Bài 10: Số học sinh lớp 6 của Quận 11 khoảng từ 4000 đến 4500 em khi xếp thành hàng 22 hoặc 24 hoặc 32 thì đều dư 4 em. Hỏi Quận 11 có bao nhiêu học sinh khối 6?

IX. CỘNG, TRỪ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức sau:

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| a) $2763 + 152$ | o) $ -18 + (-12)$ |
| b) $(-7) + (-14)$ | p) $17 + -33 $ |
| c) $(-35) + (-9)$ | q) $(-20) + -88 $ |
| d) $(-5) + (-248)$ | r) $ -3 + 5 $ |
| e) $(-23) + 105$ | s) $ -37 + 15 $ |
| f) $78 + (-123)$ | t) $ -37 + (- 15)$ |
| g) $23 + (-13)$ | u) $(- -32) + 5 $ |
| h) $(-23) + 13$ | v) $(- -22) + (- 16)$ |
| i) $26 + (-6)$ | w) $(-23) + 13 + (-17) + 57$ |
| j) $(-75) + 50$ | x) $14 + 6 + (-9) + (-14)$ |
| k) $80 + (-220)$ | y) $(-123) + -13 + (-7)$ |
| l) $(-23) + (-13)$ | z) $ 0 + 45 + (- -455) + -796 $ |
| m) $(-26) + (-6)$ | |
| n) $(-75) + (-50)$ | |

Bài 2: Tìm $x \in \mathbb{Z}$:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| a) $-7 < x < -1$ | c) $-1 \leq x \leq 6$ |
| b) $-3 < x < 3$ | d) $-5 \leq x < 6$ |

Bài 3: Tìm tổng của tất cả các số nguyên thỏa mãn:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| a) $-4 < x < 3$ | g) $-1 \leq x \leq 4$ |
| b) $-5 < x < 5$ | h) $-6 < x \leq 4$ |
| c) $-10 < x < 6$ | i) $-4 < x < 4$ |
| d) $-6 < x < 5$ | j) $ x < 4$ |
| e) $-5 < x < 2$ | k) $ x \leq 4$ |
| f) $-6 < x < 0$ | l) $ x < 6$ |

X. MỘT SỐ BÀI TOÁN NÂNG CAO

Bài 1*:

- Chứng minh: $A = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2010}$ chia hết cho 3; và 7.
- Chứng minh: $B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 2^{2010}$ chia hết cho 4 và 13.
- Chứng minh: $C = 5^1 + 5^2 + 5^3 + 5^4 + \dots + 5^{2010}$ chia hết cho 6 và 31.
- Chứng minh: $D = 7^1 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{2010}$ chia hết cho 8 và 57.

Bài 2*: So sánh:

- $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2010}$ và $B = 2^{2011} - 1$.
- $A = 2009.2011$ và $B = 2010^2$.
- $A = 10^{30}$ và $B = 2^{100}$
- $A = 333^{444}$ và $B = 444^{333}$
- $A = 3^{450}$ và $B = 5^{300}$

Bài 3**: Tìm số tự nhiên x, biết:

- $2^x \cdot 4 = 128$
- $x^{15} = x$
- $2^x \cdot (2^2)^2 = (2^3)^2$
- $(x^5)^{10} = x$

Bài 4*: Các số sau có phải là số chính phương không?

- $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{20}$
- $B = 11 + 11^2 + 11^3$

Bài 5**: Tìm chữ số tận cùng của các số sau:

- 2^{1000}
- 4^{161}
- $(19^8)^{1945}$
- $(3^2)^{2010}$

Bài 6*: Tìm số tự nhiên n sao cho

- $n + 3$ chia hết cho $n - 1$.
- $4n + 3$ chia hết cho $2n + 1$.

Bài 7**: Cho số tự nhiên: $A = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + 7^5 + 7^6 + 7^7 + 7^8$.

- Số A là số chẵn hay lẻ.
- Số A có chia hết cho 5 không?
- Chữ số tận cùng của A là chữ số nào

HÌNH HỌC

Bài 1: Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$, Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho $OB = 9\text{cm}$, $OC = 1\text{cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng AB; BC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính CM; OM

Bài 2: Trên tia Ox, lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 8\text{cm}$

- Tính độ dài đoạn thẳng MN.
- Trên tia đối của tia NM, lấy một điểm P sao cho $NP = 6\text{cm}$. Chứng tỏ điểm N là trung điểm của đoạn thẳng MP.

Bài 3: Vẽ đoạn thẳng AB dài 7cm. Lấy điểm C nằm giữa A, B sao cho $AC = 3\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng CB.
- Vẽ trung điểm I của Đoạn thẳng AC. Tính IA, IC.
- Trên tia đối của tia CB lấy điểm D sao cho $CD = 7\text{cm}$. So sánh CB và DA?

Bài 4: Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 1\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng AB, BC
- Chứng minh rằng A là trung điểm của đoạn thẳng BC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính AM, OM

Bài 5: Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 2\text{cm}$, $ON = 7\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm P sao cho $OP = 3\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng MN, NP
- Chứng minh rằng M là trung điểm của đoạn thẳng NP.
- Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính MI, OI.

Bài 6: Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A, sao cho $OA = 1\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B, C sao cho $OB = 3\text{cm}$, $OC = 7\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng BC, AC
- Chứng minh rằng B là trung điểm của đoạn thẳng AC.
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BC. Tính BM, OM.

Bài 7: Trên tia Ox vẽ 2 điểm A và B sao cho $OA = 3\text{cm}$; $OB = 6\text{cm}$.

- Điểm A có nằm giữa O và B không? Vì sao?
- So sánh OA và OB?
- Điểm A có là trung điểm của OB không? Vì sao?

Bài 8: Trên tia Ox vẽ 2 điểm M và N sao cho $OM = 3\text{cm}$, $ON = 5\text{cm}$.

- a) Trong 3 điểm O, M, N điểm nào nằm giữa 2 điểm còn lại? vì sao?
- b) Tính MN
- c) Trên tia NM, lấy điểm P sao cho $NP = 4\text{cm}$. Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng NP không? Vì sao?

Bài 9 : Vẽ đoạn thẳng $AC = 5\text{cm}$. Vẽ điểm B trên đoạn thẳng AC sao cho $BC = 3\text{cm}$.

- a) Tính AB?
- b) Trên tia đối của tia BA vẽ điểm D sao cho $BD = 5\text{cm}$, so sánh AB và CD.
- c) Hỏi B có là trung điểm của OA không? Tại sao?

Bài 10: Cho đoạn thẳng $MN = 8\text{cm}$. Gọi R là trung điểm của MN.

- a) Tính MR và RN.
- b) Lấy P, Q trên đoạn MN sao cho $MP = NQ = 3\text{cm}$. Tính PR, RQ.
- c) Điểm R có là trung điểm của đoạn PQ không? Vì sao?

Bài 11 : Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 7\text{cm}$; $OB = 3\text{cm}$.

- a) Tính AB.
- b) Cũng trên Ox lấy điểm C sao cho $OC = 5\text{cm}$. Trong ba điểm A, B, C điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- c) Tính BC ; CA.
- d) Điểm C là trung điểm của đoạn thẳng nào? Vì sao?

Bài 12 : Cho E là điểm thuộc đoạn thẳng MN. Biết $ME = 6\text{cm}$, $MN = 12\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng EN?
- b) Hãy chứng tỏ E là trung điểm của MN.

Bài 13. Xác định vị trí của ba điểm A, B, C đối với nhau, nếu biết:

- a. $AB = 13\text{cm}$; $AC = 5\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$.
- b. $AB = 6\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$.

Bài 14. Trên tia Ax lấy hai điểm B, C sao cho $AB = 5\text{cm}$, $AC = 2\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng BC.
- Lấy điểm D trên tia Ax sao cho $AD = 10\text{cm}$. Chứng minh điểm B nằm giữa hai điểm C, D.
- Lấy điểm E thuộc tia Ax sao cho $BE = 1,5\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng ED.
- Lấy điểm G thuộc tia đối của tia Ax sao cho $AG = 2\text{cm}$. CM: A là trung điểm của GC.

Bài 15. Trên tia Ox lấy các điểm M, I, N sao cho $OM = 3\text{cm}$, $OI = 5,5\text{cm}$, $ON = 8\text{cm}$.

- Tính MI.
- chứng minh: I là trung điểm của đoạn MN.
- Lấy K sao cho O là trung điểm của MK. So sánh KM và MN?

Bài 16. Cho điểm P nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm M thuộc tia Px, điểm N thuộc tia Py sao cho $PM = 7\text{cm}$, $PN = 2\text{cm}$.

- Tính đoạn MN.
- Lấy điểm E trên đoạn thẳng PM sao cho $PE = 3\text{cm}$. So sánh hai đoạn thẳng NE và PM.
- Lấy F là trung điểm đoạn thẳng NP. CM: E là trung điểm của đoạn MF

Bài 17. Trên tia Ax xác định điểm H và điểm K sao cho $AH = 3,5\text{cm}$; $AK = 7\text{cm}$

- CM: H là trung điểm của đoạn AK.
- Trên tia đối của tia Ax lấy P sao cho A là trung điểm của đoạn PH. So sánh PH và AK.
- Trên đoạn thẳng PH lấy điểm I sao cho $PI = 2\text{cm}$. Chứng minh A ở giữa H và I.

Bài 18 : Cho 2 tia Ox và Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 2\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B và C sao cho $OB = 1\text{cm}$; $OC = 4\text{cm}$.

- Chứng tỏ rằng O nằm giữa A và B. Tính độ dài AB.

b. Điểm B có là trung điểm của AC không? Vì sao?

Bài 19 : Cho đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. Lấy điểm C nằm trên đoạn AB sao cho $AC = 3\text{cm}$. N là trung điểm của đoạn CB.

a. Tính độ dài đoạn thẳng CN.

b. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $DA = 5\text{cm}$. Hỏi A có là trung điểm của đoạn thẳng DN không? Vì sao?

Bài 20. Cho 51 đường thẳng trong đó bất cứ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau và không có ba đường thẳng nào đồng quy. Tính số giao điểm của chúng?

*Tài liệu sưu tầm – Tổng hợp từ nhiều nguồn nên không tránh khỏi những sai sót!
Quý thầy cô sử dụng khi thấy sai vui lòng báo lại để em sửa bài nhé!*